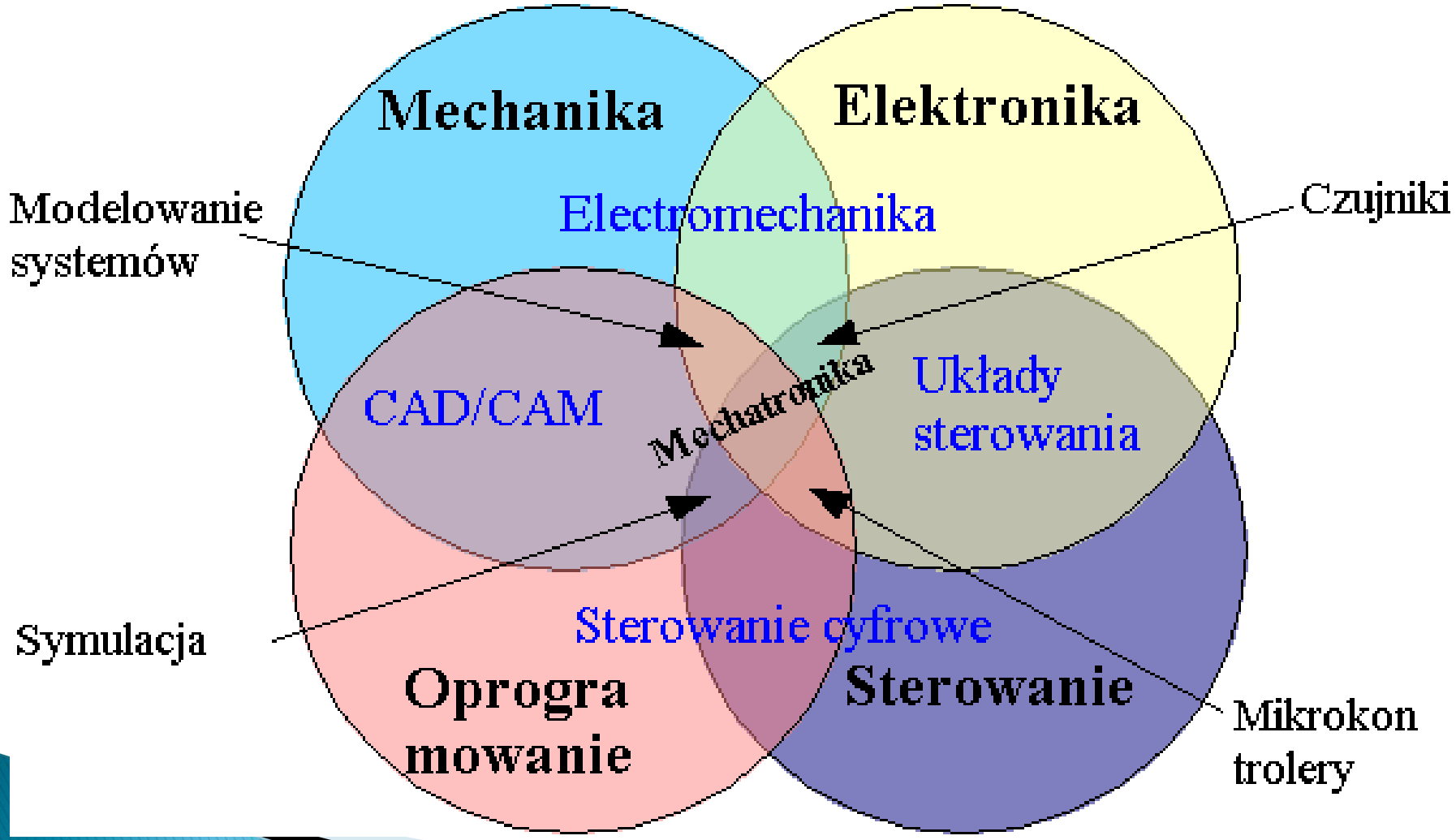
Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Kierownik specjalności:
Dr hab. inż. Jerzy Zając, Prof. PK

Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Specjalność ukierunkowana na nowoczesne zastosowania technik informatycznych w systemach produkcyjnych.

Obszary problemowe kierunku Automatyka i Robotyka



Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Przedmioty:

Programowanie obrabiarek i robotów

Bazy danych w systemach produkcyjnych

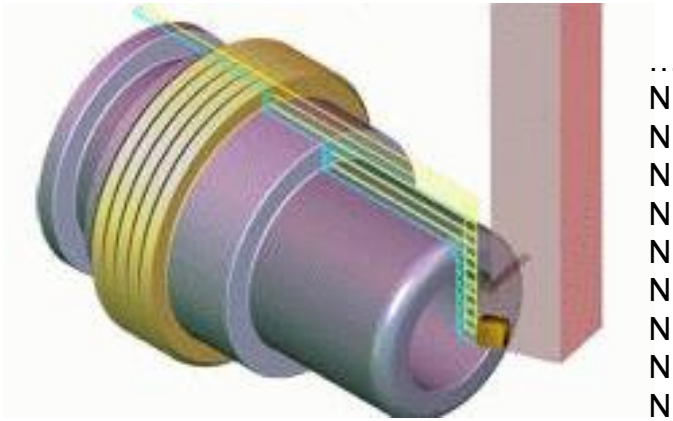
Programowanie obiektowe

Programowanie elementów układów sterowania

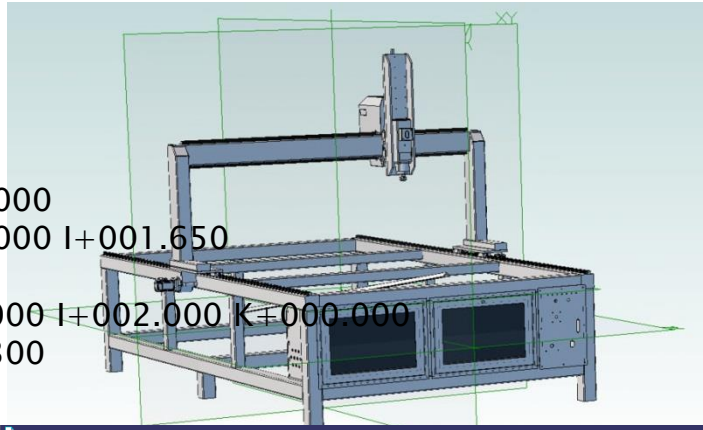
Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

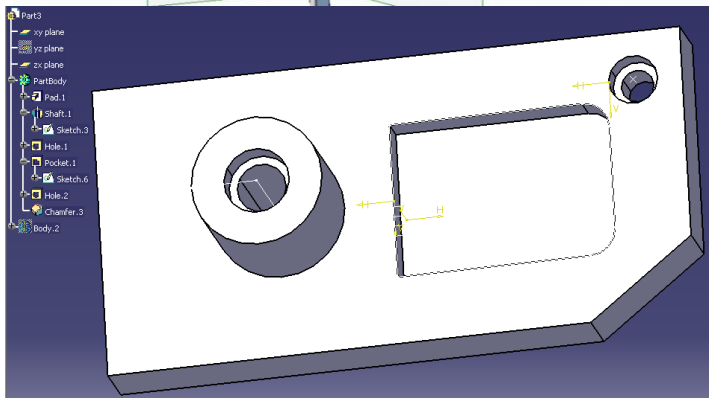
Programowanie obrabiarek i robotów

Nauczysz się programować obrabiarki sterowane numerycznie, zdobędziesz praktyczne umiejętności przygotowywania, testowania i uruchamiania programów oraz obsługi układów sterowania CNC



```
...
N0055 T0303 F0000.400
N0060 G00 X+048.000 Z+0003.000
N0065 G81 X+020.300 Z+0003.000 I+001.650
N0070 G01 Z-0023.000
N0075 G02 X+024.300 Z-0025.000 I+002.000 K+000.000
N0080 G01 X+032.300 Z-0025.300
N0085 X+040.300 Z-0057.000
N0090 X+050.000 Z-0057.000
N0095 G80
...
```





Programowanie manualne w języku G-Code
Programowanie automatyczne w aplikacjach CAD-CAM

Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Programowanie obrabiarek i robotów

Zapoznasz się z metodami i językami programowania oraz obsługą układów sterowania robotów przemysłowych.

Robot Mitsubishi

Mitsubishi	***FANUC***

1 NT
5 PA 1,7,4
10 SC 1,+1
15 RC 10
20 MA 100,150,O
25 MO 100,O
30 GC
35 MA 100,150,C
40 GS 400
45 PT 1
50 MA 1,150,C
55 MO 1,C
60 GO
65 NX
. . . .
	program student
	var
	p1,p2,p3: position
	zmienna: integer
	begin
	$utool=$nilp
	$speed=300
	$motype=joint
	$termtype=fine --coarse
	for zmienna=1 to 3 do
	move to p1
	move to p2
	move to p3
	endfor
	end student

Robot FANUC ArcMate i100

Roboty FANUC S420F

Programowanie zadaniowe oraz symulacja pracy robotów w wirtualnym środowisku ABB Robot Studio

Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

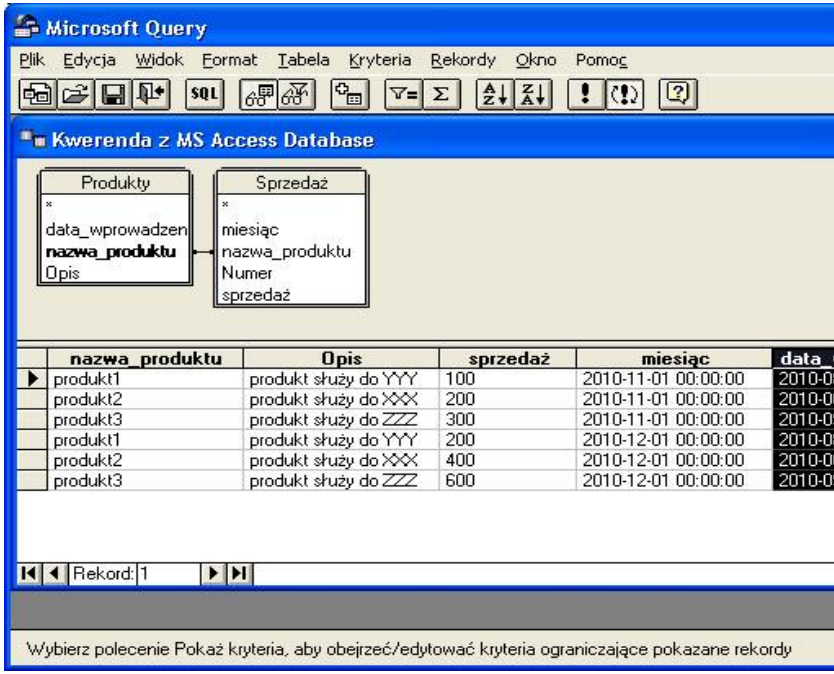
Bazy danych w systemach produkcyjnych

Technologie bazodanowe w rozwiązywaniu podstawowych problemów sterowania produkcją: główny harmonogram produkcji MPS, planowanie potrzeb materiałowych, gospodarka narzędziowa, magazynowa, sprzedaż.

Zapoznasz się z projektowaniem relacyjnych baz danych i językiem SQL.

Zdobędziesz umiejętności:

- korzystania z programu MS Access,
- projektowania, uruchamiania, tworzenia interfejsu użytkownika oraz testowania baz danych.



Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Programowanie obiektowe

Poznasz moc obiektowego języka programowania C++.

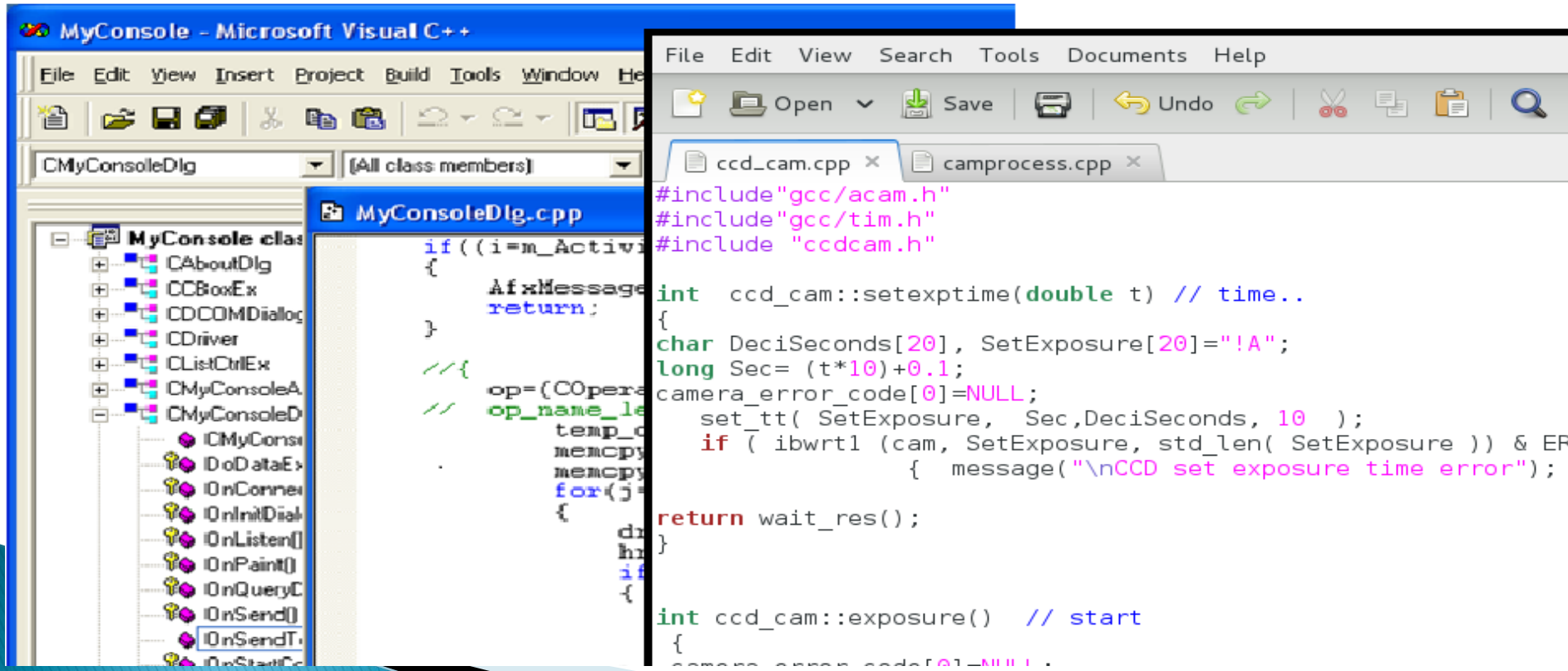
Nauczysz się myśleć w sposób obiektowy.

Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Programowanie obiektowe

Zdobędziesz umiejętność:

- pisania aplikacji pracujących w systemach Windows/Linux,
- uruchamiania, testowania i modyfikowania oprogramowania.



Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Programowanie elementów układów sterowania

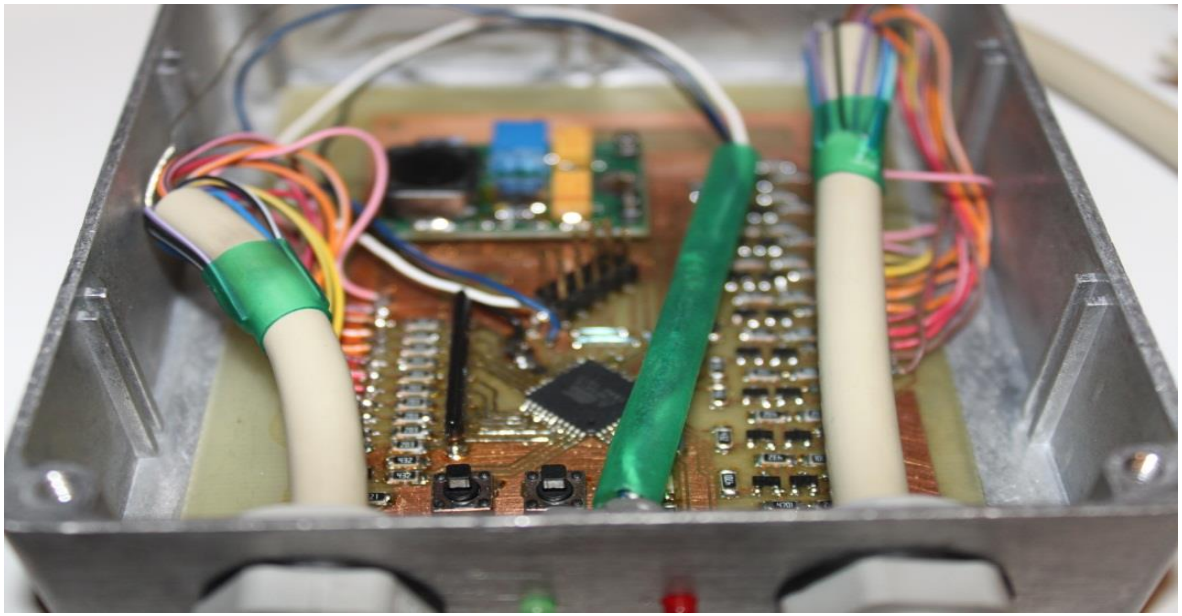
Programowalne człony wejściowe, sensory, regulatory, elementy wykonawcze, języki programowania elementów, symulacje.

Poznasz budowę i zasadę działania podstawowych komponentów automatyki przemysłowej. Nauczysz się dobierać, konfigurować oraz programować te urządzenia tak aby bezpiecznie i wydajnie realizowały swoje funkcje w zautomatyzowanych systemach produkcyjnych.

Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

Programowanie elementów układów sterowania

Zdobędziesz wiedzę teoretyczną oraz praktyczną dzięki czemu będziesz czuł się pewnie na początku swojej kariery zawodowej.



Jak nie znajdziesz rozwiązania na rynku to zrobisz je sam !!!

Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

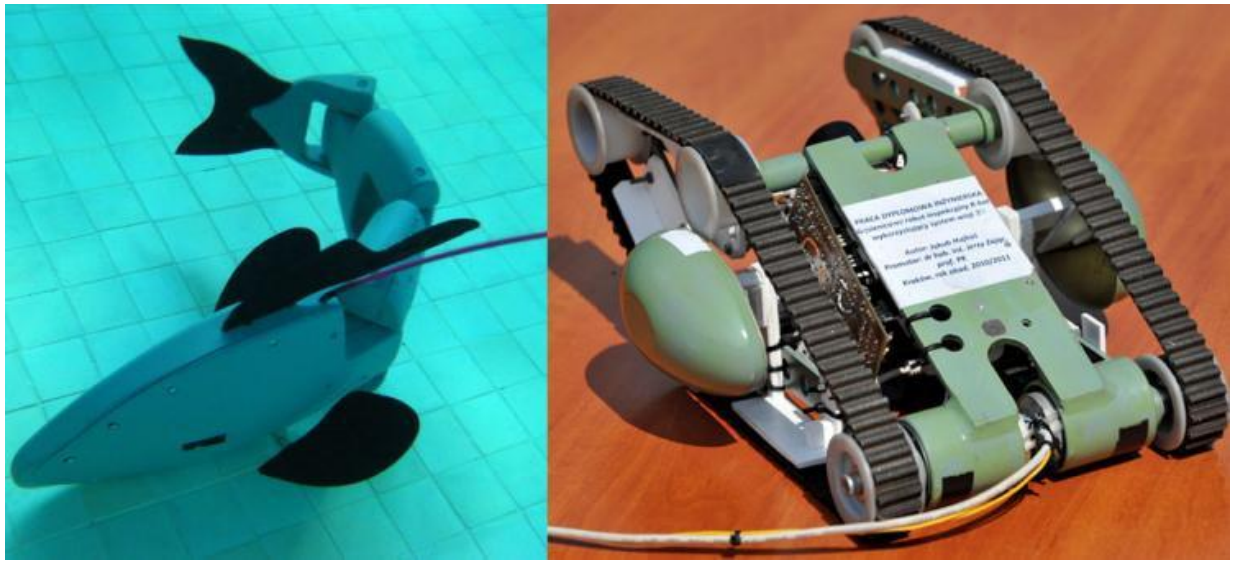
Programowanie elementów układów sterowania

Uzyskasz solidne podstawy, które w połączeniu z drzemiącą w Tobie „pasją automatyzacji” sprawią, że będziesz w stanie rozwiązywać najtrudniejsze wyzwania z poczuciem radości towarzyszącej zabawie.

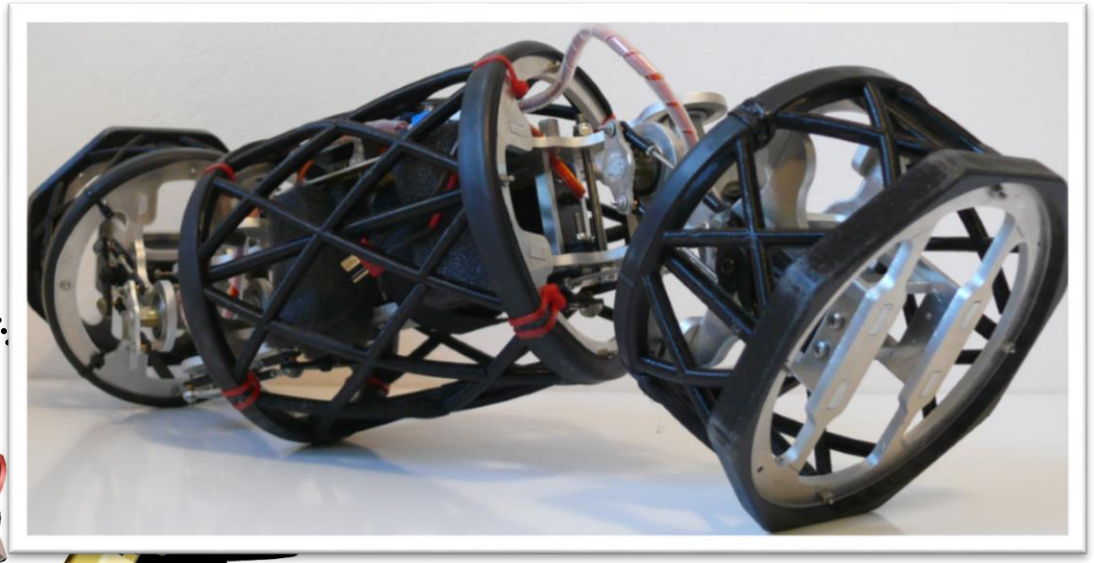
Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych

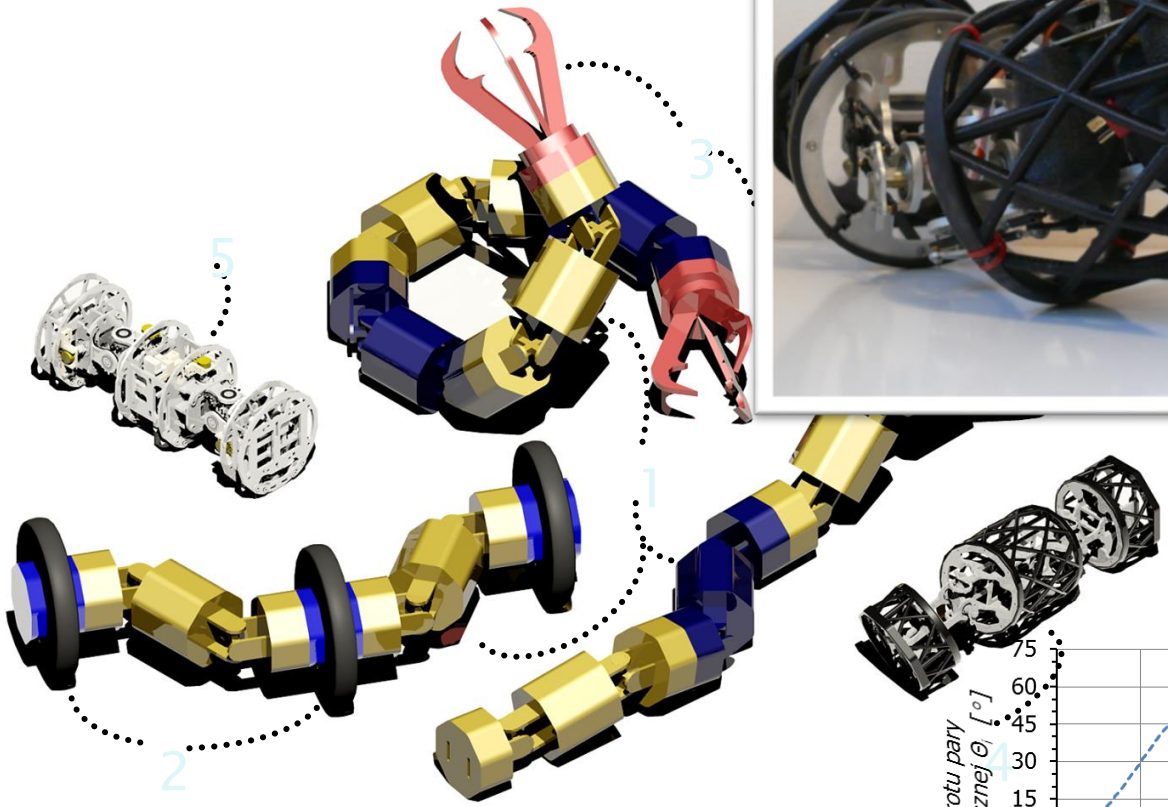
Pracując w Kole Naukowym będziesz mógł zdobywać doświadczenia zwiedzając zakłady przemysłowe, brać udziału w realizacji ciekawych projektów.

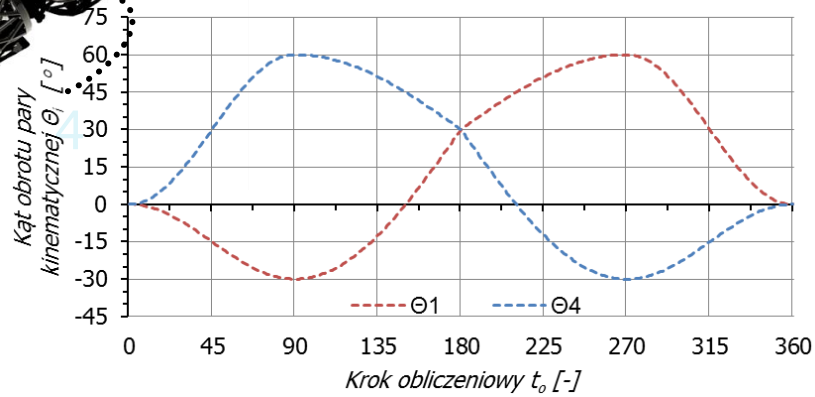
U nas powstały najlepsze w Polsce prace dyplomowe z dziedziny automatyki, robotyki i pomiarów.



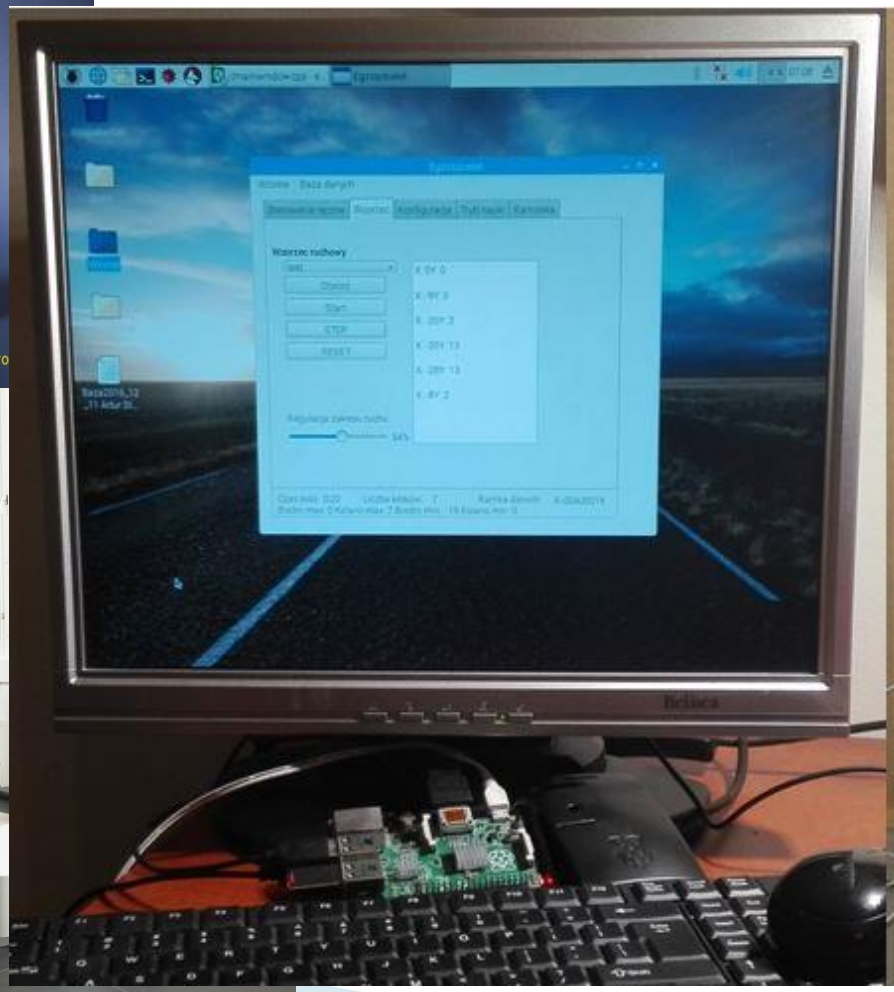
ROZŁĄCZALNY ROBOT PEŁZAJĄCY

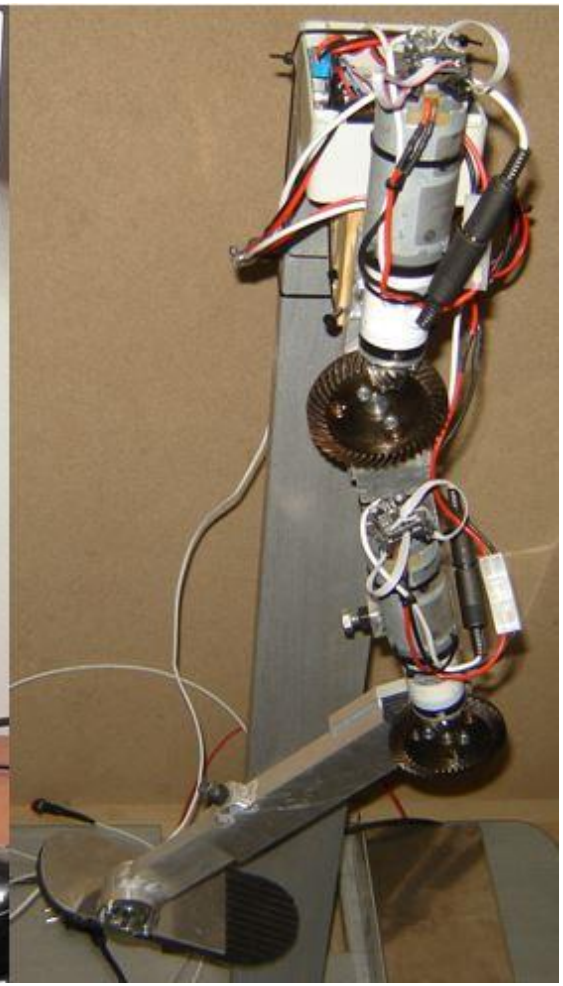




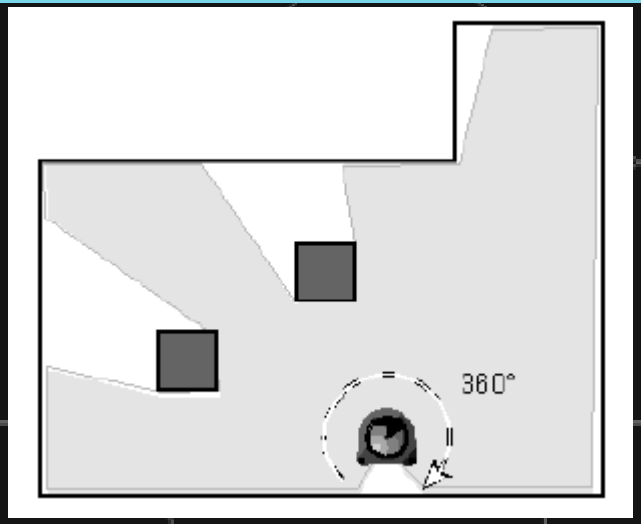


PROJEKT PANELU OPERATORA URZĄDZENIA REHABILITACYJNEGO DLA DZIECI Z DYSFUNKCJAMI KOŃCZYN DOLNYCH

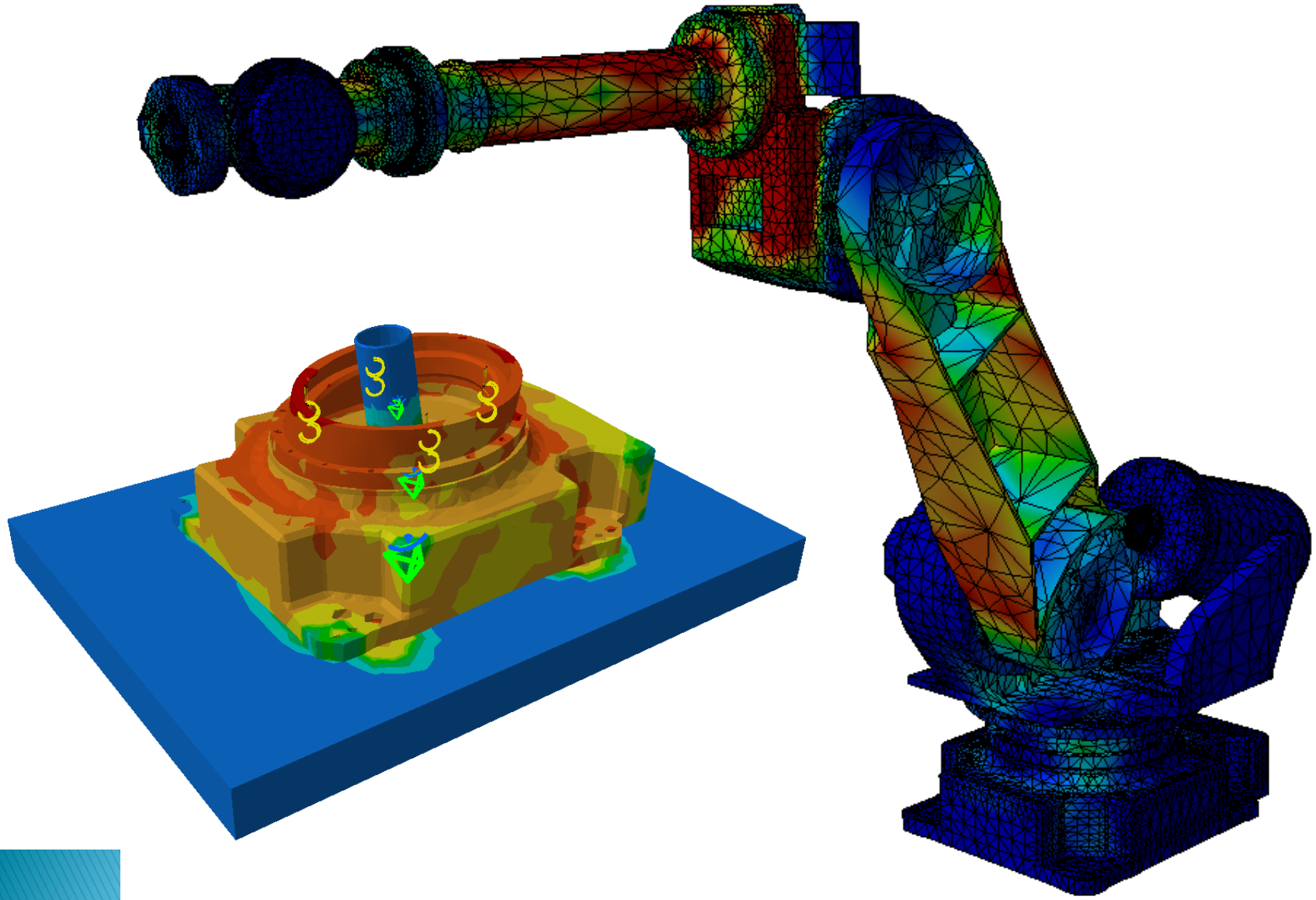




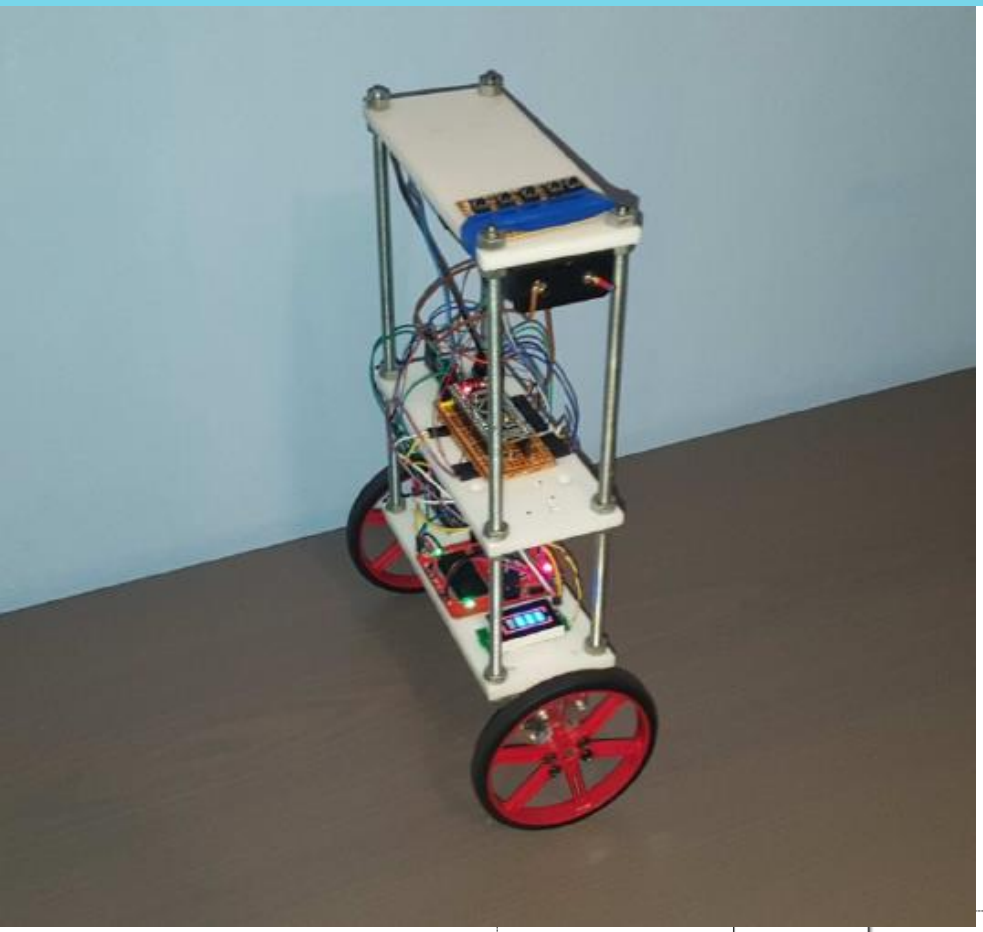
BUDOWA I TESTOWANIE OPROGRAMOWANIA DO KOMUNIKACJI SKANERA LASEROWEGO NAV300 Z KOMPUTEREM SYSTEMU NAWIGACJI ROBOTA MOBILNEGO

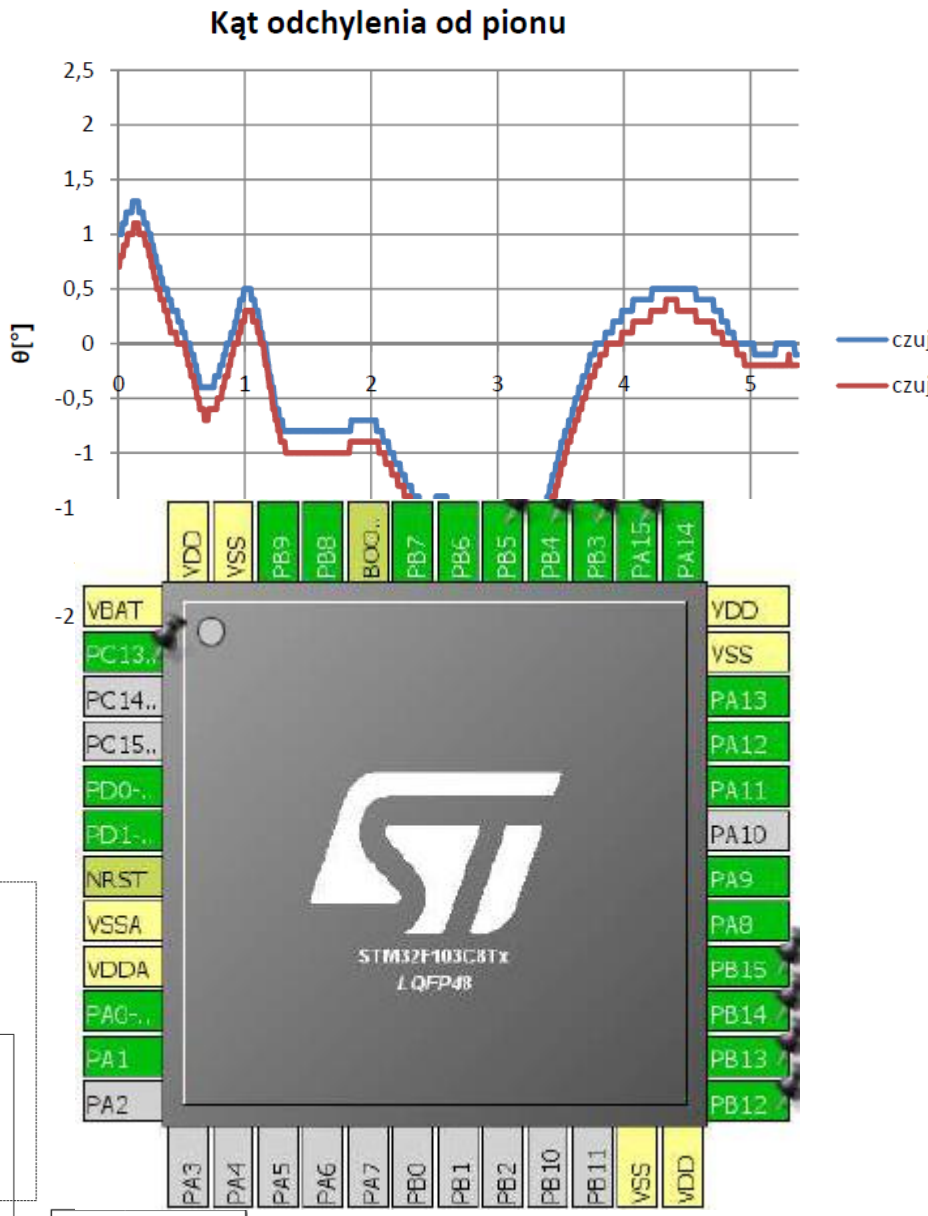


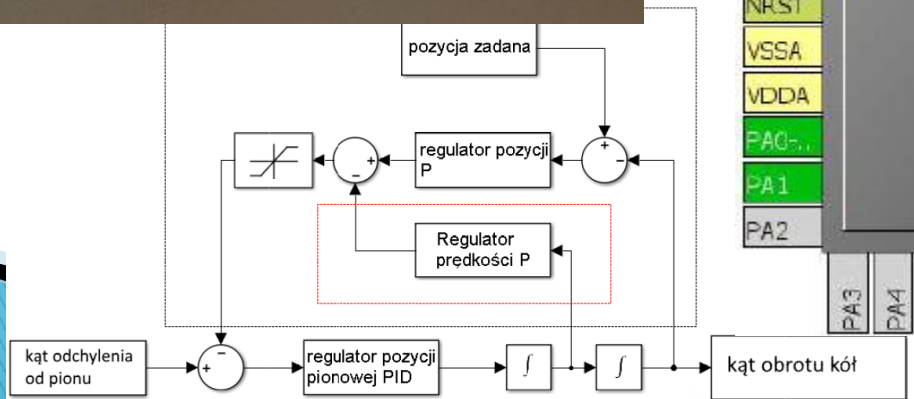
ANALIZA WYTRZYMAŁOŚCIOWA RAMION ROBOTA PRZEMYSŁOWEGO



ROBOT BALANSUJĄCY, PROJEKT I WYKONANIE







Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych